素材感のある新しい成形フライドポテト

素材感のある成形フライドポテトの製造方法の開発
梅田　智里

研究開発

○ポテトの塊を含む素材感のある成形フライドポテトの製造方法の開発に取り組みました。
○生地に結着性および保形性を付与するブランチング条件と乾燥条件を設定しました。
○成果は新しい成形フライドポテトの製造方法として冷凍食品製造企業へ情報提供します。

背景と目的

道内の冷凍食品製造企業から、多様なニーズに対応し市場競争力を強化するため、新たな冷凍ポテト加工品の開発に関する研究要望を頂きました。

これまで道総研では、ポテトの素材感を強調した加工品開発をコンセプトに、ゴロゴロとしたポテトの塊を含むポテト生地（コロッケ生地）の製造方法を開発していしています。このことから、ポテトの塊を含むポテト生地を成形することにより、素材感を有する新しい成形フライドポテトを製造できるのではないかと着想しました。しかし、ポテトの塊を含む生地は結着性が弱く崩れやすいため、製造ライン上での形崩れの解消が技術的課題になります。

そこで、成形フライドポテトの生地に素材感および製造ライン適性として求められる結着性・保形性を付与する製造方法の開発に取り組みました。

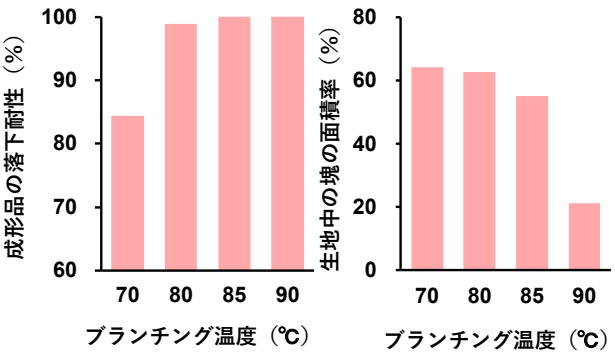
成　果

（1）結着性および素材感を有するポテト生地

製造工程を検討し、ブランチング後にシュレッド状にカットすることで、ポテト生地に結着性が付与され、落下耐性が高くなりました（図1左）。また、ポテト生地の画像解析結果から、素材感を有するポテト生地のためのブランチング温度は80～85℃であることを見出しました（図１右）。

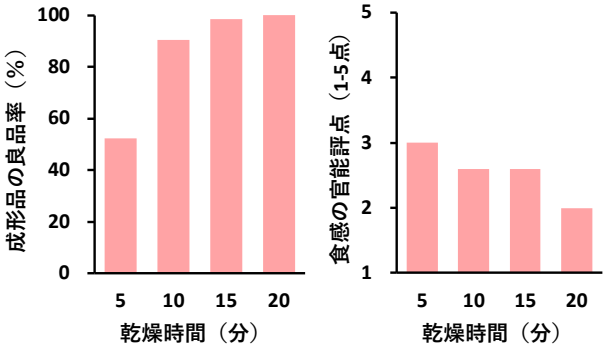
⑵ 保形性を付与する成形後乾燥

プリフライ後の保形性および食感について、プリフライ後の外観の良品率の評価および官能評価を行いました。試験の結果から、保形性と良好な食感を両立する乾燥条件は、70℃・10～15分であることを見出しました（図２）。また、プリフライ後の成形品を振動試験に供試し、ＩＱＦ凍結（急速バラ凍結）の振動に耐える保形性を有することを確認しました。



低温＜＜＜＜適温＜＜＜＜高温
（　成形不良　）　　（素材感の喪失）

図1 ブランチング温度と生地の結着性（左）、素材感（右）



乾燥不足＜＜＜＜適度＜＜＜＜過度の乾燥
（ 型崩れ ）　　（食感不良）

図2 乾燥時間と成形品の保形性（左）、製品の食感（右）

令和５年　食品加工研究センター研究成果報告会　口頭発表
令和５年　第37回北海道ビジネスEXPO　ポスター発表
令和６年　食品加工研究センター研究報告　第19号

研究担当部
食品開発部　食品開発グループ
０１１－３８７－４１２０